FESTOOL

RAS 115.04 E



Instruction manual **Sander**
Page 2 - 7
IMPORTANT: *Read and understand all instructions before using.*

Guide d'utilisation **Ponceuse**
Page 8 - 13
IMPORTANT: *Lire et comprendre toutes les instructions avant de démarrer les travaux.*

Manual de instrucciones **Lijadora**
Página 14 - 19
IMPORTANTE: *Lea y comprende todas las instrucciones antes de usar.*

465 282_001

GENERAL SAFETY RULES

WARNING! Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Work area

1 Keep your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas invite accidents.

2 Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

3 Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

4a Grounded tools must be plugged into an outlet properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding prong or modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded. If the tool should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user.

4b Double insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other.) This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way. Double insulation ⧈ eliminates the need for a three wire grounded power cord and grounded power supply system.

5 Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.

6 Don’t expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

7 Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately. Damaged cords increase the risk of electric shock.

8 When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked ”W-A” or ”W”. These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

Personal safety

9 Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

10 Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery, or long hair can be caught in moving parts.

11 Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in. Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.

12 Remove adjusting keys or switches before turning the tool on. A wrench or key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.

13 Do not overreach. Stand on both feet an maintain proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.

14 Use safety equipment. Always wear eye protection. Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

Tool use and care

15 Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.

16 Do not force tool. Use the correct tool for your application. The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

17 Do not use tool if switch does not turn it on or off. Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

18 Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

19 Store idle tools out of reach of children and other untrained persons. Tools are dangerous in the hands of untrained users.

20 Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained tools, with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

21 Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using. Many accidents are caused by poorly maintained tools.

22 Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model. Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

Service

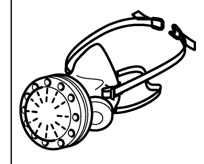
23 Tool service must be performed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.

24 When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual. Use of unauthorised parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of electric shock or injury.

⚠WARNING Various dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling and other construction activities contains chemicals known (to the State of California) to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

The risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work.



To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

Technical data RAS 115.04 E

Wattage	500 Watt
No load speed	1500 - 4000 rpm
Tool dia.	up to 115 mm / 4.5"
Spindle thread	M 14
Weight	1.6 kg / 3.5 lbs
Safety standard	⧈ / II acc. to UL 745, CSA C22.2 No. 745

Symbols

V	volts
A	amperes
Hz	hertz
W	watt
~	alternating current
n_0	no load speed
⧈	Class II Construction
rpm	revolutions per minute

Use for intended purpose

The RAS 115.04 E is designed for sanding wood, plastics, stone, composite materials, paints / lacquers, fillers, stoppers and similar materials.

⚠WARNING The tool may not be used for grinding or cutting metal.

⚠WARNING On the tool no grinding disks may be fastened. It may be worked only with the provided sanding pad and whereupon fastened abrasives.

⚠WARNING The device is unsuitable for wet sanding for reasons of electrical safety.

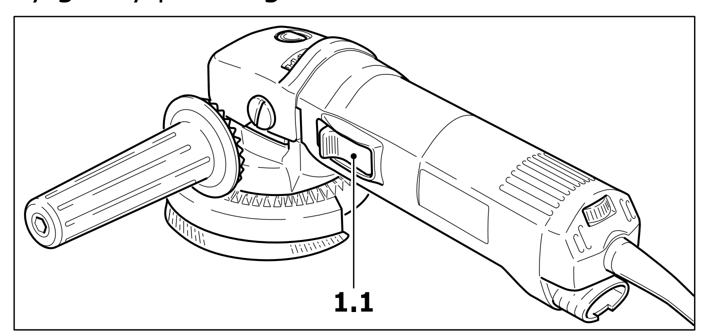
If explosive or self-inflammable dusts are produced when sanding certain materials, refer to the processing instructions of the material manufacturer.

⚠WARNING The user is liable for any damage and injury resulting from incorrect usage!

Electrical connection and operation

The supply voltage must correspond with the voltage figure on the voltage on the rating plate.

To switch the tool on, push the safety sliding switch (1.1) forwards. The tool is switched off by gently pressing the rear end of the switch.



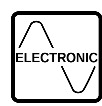
Extension cord

If an extension power cord is required, it must have sufficient cross-section to prevent an excessive drop in voltage or overheating. An excessive drop in voltage reduces the output and can lead to failure of the motor. The table shows the correct size to use, depending on cord length and the tool's ampere rating. Use only U.L. and CSA listed extension cords. Never use two extension cords together. Instead, use one longer one.

Cord length in feet		25	50	100	150	200
Tool's ampere rating (120 V)	0-3	18	18	16	14	14
	3-6	18	16	14	12	10
	6-8	18	16	12	10	10
	8-10	16	14	12	10	8
	10-12	16	14	10	8	8
	12-16	16	12	10	8	6

Note: The lower the A.W.G. number, the thicker the cord.

Electronic control



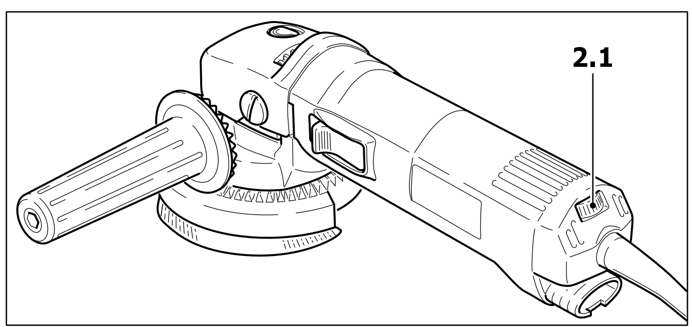
The sander is fitted with full-wave electronic control offering the following facilities:

Smooth run-up

The electronically controlled smooth run-up ensures jolt-free starting.

Speed control

The speed controller (2.1) allows stepless adjustment of the drive spindle speed.



The numbers on the speed controller correspond approximately to the following idling speed values:

revolutions per min			
1	1 500	4	3 000
2	2 000	5	3 500
3	2 500	6	4 000

Constant speed

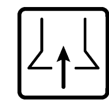
The selected motor speed is kept constant by electronic control. This provides a constant working speed, even under load.

Temperature protection

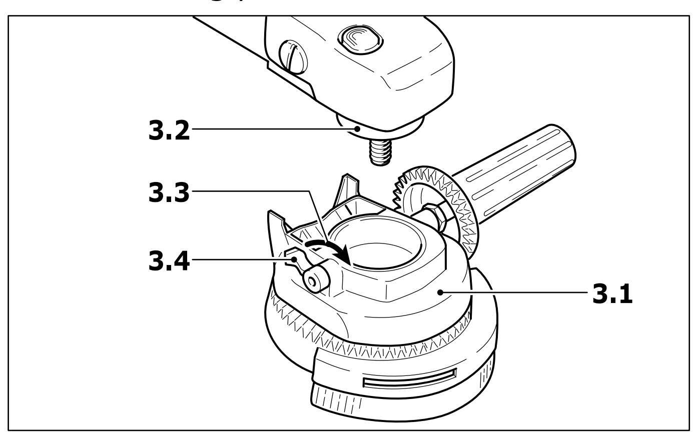
Extreme overload in continuous operation will cause the motor to heat up. An electronic temperature monitor is fitted to prevent overheating (burning-out of the motor). The electronic safety device switches the motor off before a critical motor temperature is reached. The rotary sander operational again and capable of delivering full power after a cooling period of approx. 3 - 5 minutes. The cooling period can be reduced by keeping the motor running (under no-load conditions).

⚠WARNING Do not use the sander if the electronic control is defective, since this can lead to excessive speeds. A defect of this kind can be recognized by the fact that the smooth run-up is absent, the noise level under no-load conditions is higher or the speed cannot be controlled.

Extraction hood AH-RAS D 115



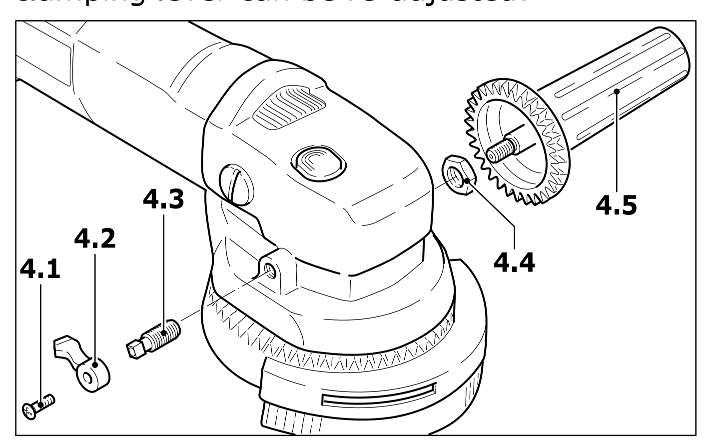
The extraction hood AH-RAS D 115 (3.1) can be used in conjunction with the sanding pad STF D 115.



a) Fitting

Before fitting the extractor hood, ensure that the clamping lever is in “released" position (3.4). Press the extractor hood onto the clamping throat (3.2) of the rotary sander and secure the hood by moving the clamping lever forward (3.3).

Do not work with the machine unless the extractor hood is clamped firmly and securely to the clamping throat. If the clamping force is reduced as the result of frequent use, the clamping lever can be re-adjusted:



- Release the screw (4.1) on the clamping lever and remove the lever (4.2).
- Tighten the square-headed screw (4.3) by hand until a tension is obtained.
- Re-fit the clamping lever and secure it with the screw. The optimum clamping force can be determined by closing the clamping lever before the clamping screw is tightened.

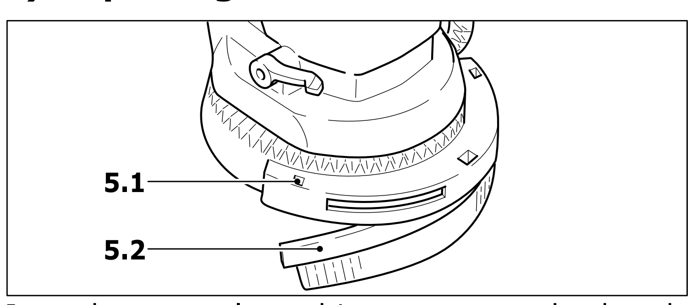
b) Repositioning the rotatable handle

The rotatable additional handle can, if required, also be fitted to the right-hand side of the extractor hood. For this purpose, the handle and the clamping lever should be interchanged.

- Release the screw (4.1) on the clamping lever and remove the lever (4.2).
- Remove the square-headed screw (4.3).
- Detach the additional handle (4.5), using a 6 mm A/F Allen key.

The clamping lever and the additional handle can now be interchanged. Fitting is carried out in the reverse of the above sequence. The locking nut (4.4) can be used to vary the turning resistance of the rotatable additional handle by tightening the nut against the housing, using a 13 mm A/F open-ended wrench, before fully tightening the additional handle.

c) Replacing the brush insert

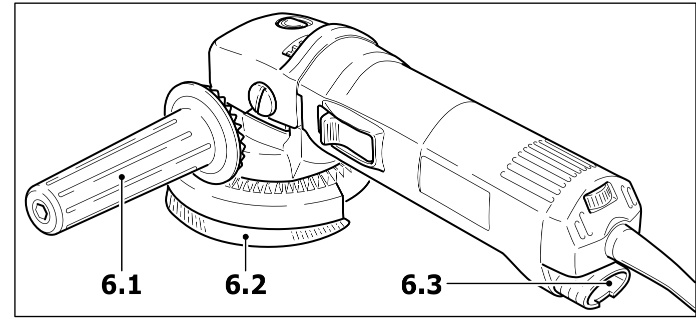


In order to replace this, press out the brush insert by inserting a screwdriver through the square apertures (5.1). Insert the new brush strip (5.2) into the groove, slightly bend this to obtain the correct radius and press in firmly until the brush strip is in contact with the base of the hood. The inclination of the brush bristles must point outwards.

Two different brush inserts are available:

- AH-RAS D 115 Poly (order no. 484 727): Pack of 2 polyamide brushes (replacement for worn originals)
- AH-RAS D 115 metal (order no. 484 728): Pack of 1 metal brush (for use with spark-generating materials)

d) Sanding with dust extraction



For dust extraction, the suction hose (27 mm dia.) of a Festool dust extractor should be inserted into the connection socket (6.3) at the end of the rotary sander housing.

The brush ring (6.2) can be adjusted by means of the additional rotatable handle (6.1). This makes it possible to achieve an optimum setting for the working position used. Always turn the brush ring into the direction of travel of the sanding dust. A considerable quantity of air-borne sparks are generated during the sanding of metals and other spark-generating materials. For safety reasons, therefore, a spark-trap (order no. 484 733) must be fitted between the extractor hood and the rotary sander.

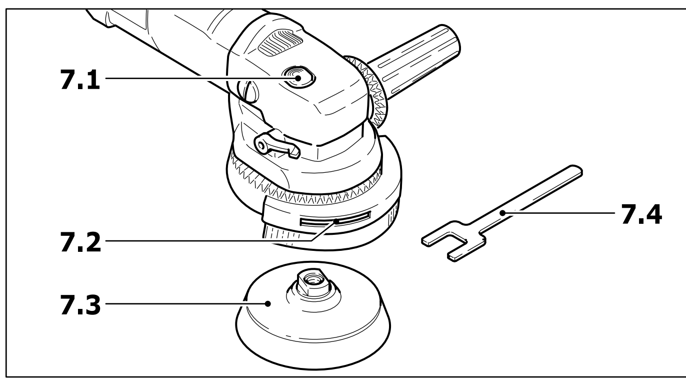
Fitting tool inserts

⚠WARNING Use only tool inserts whose maximum permissible speed is at least equal to the speed given on the rating plate of the rotary sander. This is the case with all original Festool accessories.

The Stickfix sanding pad STF D 115 as well as all brush tool inserts are provided with an M 14 thread which enables these to be screwed directly onto the drive spindle.

It is normally possible to unscrew the sanding pad (7.3) by hand from the drive spindle after pressing the spindle stop (7.1).

⚠CAUTION Actuate the spindle stop only when the drive spindle is stationary. Do not switch on the motor when the spindle stop is pressed in.

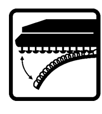


In case the pad should seize:

- Remove the brush insert.
- Insert the special spanner (7.4) through the slot (7.2) and place on spanner flats of tool.
- Release the tool with the spindle stop pressed by turning the special spanner.

Please note: Always screw the sanding pad onto the drive spindle by hand. This will make it considerably easier to remove it subsequently.

Stickfix abrasive materials



Stickfix is a hook-and-loop fastening system. Stickfix sanding pads allow the use of self-adhesive hook-and-loop abrasives such as Stickfix sandpapers and sanding cloths.

The abrasive is simply pressed onto the sanding pad and pulled off again after use.

Please note: Use only abrasives with an undamaged Stickfix hook-and-loop coating. Before use, check that the coating has not been damaged by incorrect use (e. g. overheating).

Please note: The Mini-Stickfix D 52 sanding pad was developed for use in confined spaces and with small areas. This small-diameter pad and the affixed abrasive will inevitably heat up in use more than larger pads, since the same pressure is distributed over a smaller area. Sand only with moderate pressure and do not sand continuously for too long. Lift the sander off the workpiece at intervals to allow friction heat to dissipate.

Working with the tool

Electronic control position:
- Material to be sanded, work operation

6:
- Sanding hard GRP components (limited suitability).

3 - 6:
- Sanding off dry, cracked paint.
- Stripping anti-fouling paints.
- Sanding wood.

2 - 4:
- Sanding paint/varnish with tendency to smear.
- Light sanding of thin top coats of paint.
- Cleaning sandstone, concrete, formwork materials.

1 - 2:
- Sanding thermoplastic materials.
- Smoothing treated woods with sanding brush.

Maintenance and care

⚠WARNING Always remove the plug from the mains supply socket before doing any work on the tool!

Any maintenance or repair work requiring the motor housing to be opened may only be carried out by an authorized service workshop. Maintenance or repair work carried out by an unauthorized person can lead to the wrong connection of the power leads or other components, which in turn can lead to accidents with serious consequences.

Always keep the tool and especially the ventilation slots clean.

The tool is fitted with special motor brushes with an automatic cut-out. When the brushes become worn the power supply is shut off automatically and the tool comes to a standstill.

Accessories, tools

⚠WARNING For safety reasons, only use original Festool accessories and tools!

The accessory and tool order number can be found in the Festool catalog or on the Internet under "www.festool.com".

Warranty

Conditions of 1+2 Warranty

You are entitled to a free extended warranty (1 year + 2 years = 3 years) for your Festool power tool. Festool shall be responsible for all shipping costs during the first year of the warranty. During the second and third year of the warranty the customer is responsible for shipping the tool to Festool. Festool will pay for return shipping to the customer using UPS Ground Service. All warranty service is valid 3 years from the date of purchase on your receipt or invoice.

Festool Limited Warranty

This warranty is valid on the pre-condition that the tool is used and operated in compliance with the Festool operating instructions. Festool warrants, only to the original consumer purchaser, that the specified tool will be free from defects in materials and workmanship for a term of one year from the date of procurement. Festool makes no other warranty, express or implied, for Festool portable power tools. No agent, representative, distributor, dealer or employee of Festool has the authority to increase or otherwise change the obligations or limitations of this warranty. The obligations of Festool in its sole discretion under this warranty shall be limited to the repair or replacement of any Festool portable power tool that is found to be defective as packaged with the User Manual.

Excluded from coverage under this warranty are: normal wear and tear; damages caused by misuse, abuse or neglect; damage caused by anything other than defects in material and workmanship. This warranty does not apply to accessory items such as circular saw blades, drill bits, router bits, jigsaw blades, sanding belts, and grinding wheels. Also excluded are "wearing parts", such as carbon brushes, lamellas of air tools, rubber collars and seals, sanding discs and pads, and batteries.

Festool portable power tools requiring replacement or repair are to be returned with the receipt of purchase to Festool (call 800-554-8741 for address details).

IN NO EVENT SHALL FESTOOL BE LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL OR

INCIDENTAL DAMAGES FOR BREACH OF THIS OR ANY OTHER WARRANTY, EXPRESSED OR IMPLIED WHATSOEVER. ALL WARRANTIES IMPLIED BY STATE LAW, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE HEREBY LIMITED TO THE DURATION OF THREE YEARS.

Some states in the U.S. and some Canadian provinces do not allow the limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. With the exception of any warranties implied by state or province law as hereby limited, the foregoing express limited warranty is exclusive and in lieu of all other warranties, guarantees, agreements and similar obligations of Festool.

This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state in the U.S. and province to province in Canada.

RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

ATTENTION ! Assurez-vous de lire et de bien comprendre toutes les instructions. Le non-respect, même partiel, des instructions ci-dessous peut entraîner un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Aire de travail

1 Tenez votre aire de travail propre et bien éclairée. Des bancs encombrés et le manque de lumière sont propices aux accidents.

2 N'utilisez pas d'outils électriques dans une atmosphère sujette aux explosions, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les vapeurs.

3 Tenez à distance les curieux, enfants, visiteurs et animaux pendant que vous utilisez un outil électrique. Un moment d'inattention pourrait vous faire exécuter une fausse manœuvre.

Sécurité électrique

4a Les outils mis à la terre doivent être branchés dans une prise de courant correctement installée et mise à terre, conformément à tous les codes et règlements. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit, par exemple en enlevant la broche de mise à la terre. N'utilisez pas d'adaptateur de fiche. Si vous n'êtes pas certain que la prise de courant est correctement mise à la terre, demandez à un électricien qualifié de la vérifier. En cas de défaillance ou de défectuosité électrique de l'outil, une mise à la terre offre un trajet de faible résistance loin de l'opérateur.

4b Les outils à double isolation sont équipés d'une fiche polarisée (une des lames est plus large que l'autre) qui ne peut se brancher que d'une seule façon sur une prise polarisée. Si la fiche n'entre pas parfaitement dans la prise, inversez sa position; si rien n'y fait, demandez à un électricien qualifié d'installer une prise de courant polarisée. Ne modifiez pas la fiche de l'outil. La double isolation élimine le recours à un cordon d'alimentation à trois fils avec mise à la terre et à une prise de courant mise à la terre.

5 Évitez tout contact physique avec des surfaces mises à la terre (tuyauterie, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs, etc.). Les risques de choc électrique sont plus grands si votre corps est en contact avec la terre.

6 N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau. La présence d'eau dans un outil électrique augmente les risques de choc électrique.

7 N'utilisez jamais le cordon à mauvais escient. Ne transportez pas l'outil par le cordon et ne débranchez pas la fiche en tirant sur le cordon. Ne l'exposez pas à la chaleur, à des huiles, à des arêtes vives ou à des pièces en mouvement. Remplacez immédiatement un cordon endommagé. En effet, un cordon endommagé augmente les risques de choc électrique.

8 Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, employez un prolongateur pour l'extérieur marqué «W.A.» ou «W». Ces cordons sont faits pour être utilisés à l'extérieur et réduisent les risques de choc électrique.

Sécurité des personnes

9 Restez alerte, concentrez-vous sur votre travail et faites preuve de jugement. N'utilisez pas d'outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un instant d'inattention pourrait entraîner des blessures graves.

10 Habillez-vous convenablement. Ne portez ni vêtements flottants, ni bijoux. Confinez les cheveux longs. N'approchez jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement. Ils risqueraient d'être happés par des pièces en mouvement.

11 Méfiez-vous d'un démarrage accidentel. Avant de brancher l'outil, assurez-vous que l'interrupteur est sur ARRÊT. Le fait de transporter un outil en gardant le doigt sur l'interrupteur, ou de brancher un outil dont l'interrupteur est en position MARCHE peut mener tout droit à un accident.

12 Enlevez les clés de réglage ou de serrage avant de démarrer l'outil. Une clé laissée dans une pièce tournante de l'outil peut entraîner des blessures.

13 Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre en tout temps. Un bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.

14 Utilisez des accessoires de sécurité. Portez toujours des lunettes ou une visière. Selon les conditions, portez aussi un masque antipoussière, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur et/ou un appareil antibruit.

Utilisation et entretien des outils

15 Immobilisez l'outil sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate. Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre le corps offre une stabilité insuffisante et peut amener un dérapage de l'outil.

16 Ne forcez pas l'outil. Utilisez l'outil approprié à la tâche. L'outil correct fonctionne

mieux et de façon plus sécuritaire. Respectez aussi la vitesse de travail pour laquelle il a été conçu.

17 N'utilisez pas d'outil dont l'interrupteur est défectueux. Un outil que vous ne pouvez pas commander par l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.

18 Débranchez la fiche de l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil. Ces mesures de précaution réduisent le risque de démarrage accidentel.

19 Rangez les outils hors de portée des enfants et autres personnes inexpérimentées. Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.

20 Prenez soin de bien entretenir les outils. Les outils de coupe doivent être toujours bien affûtés et propres. Des outils entretenus correctement, dont les arêtes sont bien tranchantes, sont moins susceptibles de coincer et plus faciles à utiliser.

21 Soyez attentif à tout désalignement ou coincement des pièces en mouvement, à tout bris ou à toute autre condition préjudiciable au bon fonctionnement de l'outil. Si vous constatez qu'un outil est endommagé, faites-le réparer avant de vous en servir. De nombreux accidents sont attribuables à des outils en mauvais état.

22 N'utilisez que des accessoires recommandés par le fabricant. Certains accessoires peuvent convenir à un outil, mais être dangereux avec d'autres.

Entretien et réparation

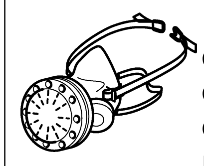
23 La réparation des outils électriques doit être confiée à un réparateur qualifié. L'entretien ou la réparation d'un outil électrique par un amateur peut avoir des conséquences graves.

24 Pour la réparation d'un outil, n'employez que des pièces de rechange d'origine. Suivez les directives données à la section « Entretien et maintenance » de ce manuel. L'emploi de pièces non autorisées ou le non-respect des consignes peut créer un risque de choc électrique ou de blessures.

⚠ADVERTENCIA Certaines poussières créées par le ponçage mécanique, le sciage, le meulage, le perçage et autres activités reliées à la construction contiennent des substances chimiques connues (dans l'État de la Californie) comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales ou représenter d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de telles substances:

- Plomb provenant de peintures à base de plomb,
- Silice cristallisée utilisée dans les briques, le ciment et autres matériaux de maçonnerie, et
- Arsenic et chrome du bois d'œuvre traité avec un produit chimique.

Le risque d'exposition à de tels produits varie selon la fréquence à laquelle vous faites ce genre de travail.



Pour réduire les risques d'exposition à ces substances chimiques : travaillez dans un endroit adéquatement ventilé et utilisez un équipement de sécurité approuvé, tel que masques antipoussières spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

Caractéristiques techniques

	RAS 115.04 E
Puissance absorbée	500 W
Vitesse à vide	1500 – 4000 tr/min
Diamètre de l'outil	jusqu'à 115 mm / 4.5"
Arbre porte outil	M 14
Poids	1.6 kg / 3.5 lbs
Sécurité	⧈ / II selon UL 745, CSA C22.2 n° 745

Symbole

V	Volt
A	Ampère
Hz	Hertz
W	Watt
∼	Tension alternative
n_0	Vitesse de rotation à vide
⧈	Classe II conception
tr/min	tours par minute

Utilisation conforme

L'appareil RAS 115.04 E est destiné à poncer le bois, les matières plastiques, la pierre, les matériaux composites, la peinture et la laque, les matières de remplissage, le mastic et des matériaux semblables.

⚠ADVERTENCIA Il ne doit pas servir à poncer le métal.

⚠ADVERTENCIA Sur l'appareil, aucun disque abrasif ne peut être attaché. Il peut être travaillé seulement avec le plateau de ponçage fournie et sur quoi les abrasifs attachés.

⚠ADVERTENCIA En raison de la sécurité électrique, les appareils ne se prêtent pas à un ponçage humide.

Si, lors du ponçage, il y a production de certaines matières explosives ou de poussière

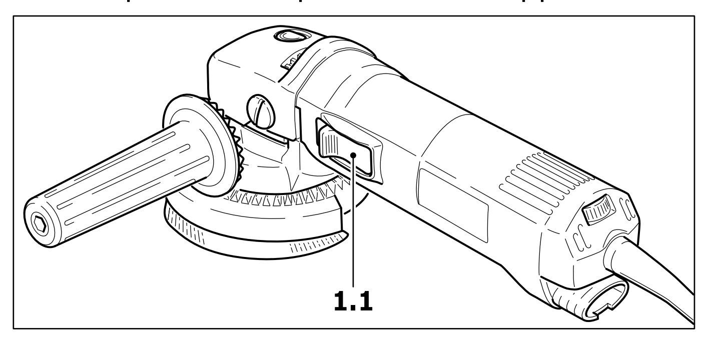
auto-inflammable, suivez les consignes du fabricant du matériau.

⚠ADVERTENCIA L'utilisateur est responsable de tout dommage ou accident attribuable à l'utilisation non conforme des machines !

Raccordement électrique et mise en service

La tension du réseau électrique doit correspondre à l'indication figurant sur la plaque signalétique!

Pour enclencher, poussez l'interrupteur vers l'avant (1.1). Une pression sur l'arrière de l'interrupteur suffit pour arrêter l'appareil.



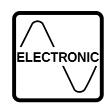
Câble de rallonge

Si une rallonge électrique est nécessaire, elle doit présenter une section suffisante afin d'éviter une chute de tension excessive ou une surchauffe. Une chute de tension excessive réduit la puissance et peut entraîner une défaillance du moteur. Le tableau ci-contre indique le calibre des rallonges recommandées en fonction de la longueur et de l'intensité nominale de l'outil. Utilisez exclusivement des rallonges recommandées par U.L. et CSA. N'utilisez jamais deux rallonges branchées l'une sur l'autre. Remplacez-les par une rallonge plus longue.

Longueur rallonge en pieds		25	50	100	150	200
Intensité nominale d'l'outil (120 V)	0-3	18	18	16	14	14
	3-6	18	16	14	12	10
	6-8	18	16	12	10	10
	8-10	16	14	12	10	8
	10-12	16	14	10	8	8
	12-16	16	12	10	8	6

Remarque : Plus le numéro A.W.G. est petit, plus le câble est gros.

Commande électronique



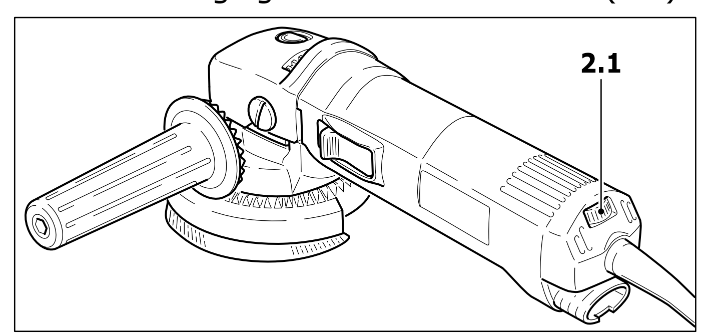
Les ponceuses sont équipées d'une régulation électronique constante possédant les caractéristiques suivantes:

Démarrage progressif

La commande électronique assure un démarrage progressif de la ponceuse rotative.

Vitesse de rotation

Le réglage de la vitesse de la broche se fait progressivement par l'intermédiaire de la roulette de réglage du nombre de tours (2.1).



Les repères du régulateur correspondent aux vitesses à vide ci-dessous.

oscillations par minute			
1	1 500	4	3 000
2	2 000	5	3 500
3	2 500	6	4 000

Vitesse de rotation constante

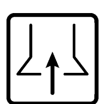
La vitesse de rotation choisie est maintenue en position constante par le régulateur électronique. La puissance reste constante en charge.

Température contrôlée

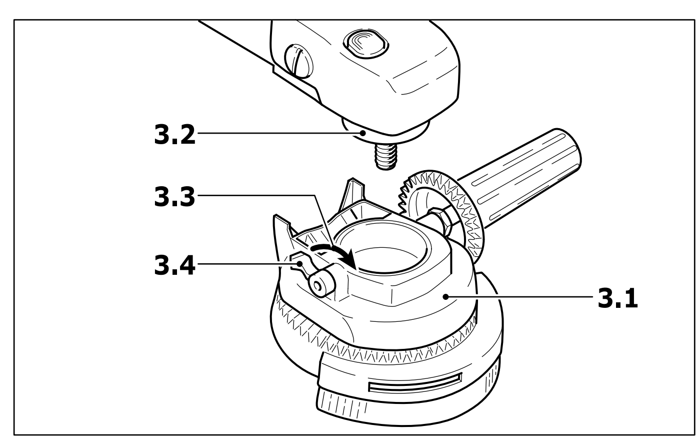
Une utilisation constante en continue entraîne une surchauffe du moteur. Pour éviter cette surchauffe, un dispositif de contrôle de température électronique est installé au niveau du moteur. Ce dispositif permet de couper automatiquement le moteur dès qu'il atteint une certaine température. Au bout de 3 à 5 minutes de refroidissement, la machine peut à nouveau fonctionner. Le temps de refroidissement est réduit lors de la rotation à vide.

⚠ADVERTENCIA N'utilisez pas la ponceuse rotative si la commande électronique est défectueuse car cela risquerait d'entraîner une vitesse de rotation trop élevée. La commande électronique est défectueuse si le démarrage progressif ne fonctionne pas, si le bruit lors de la rotation à vide est plus élevé que d'habitude ou si vous êtes incapable de réguler la vitesse.

Capot d'aspiration AH-RAS D 115



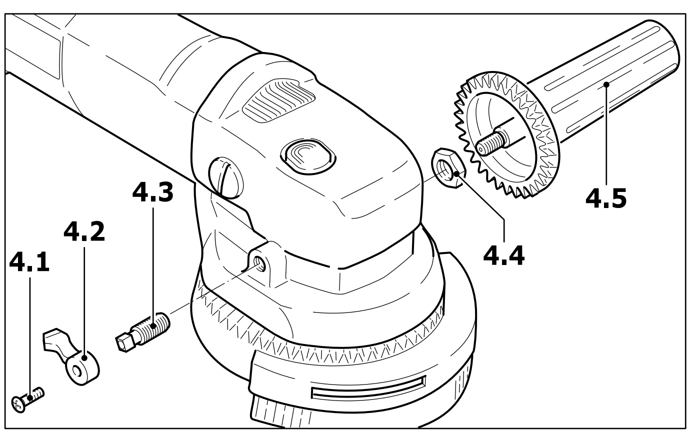
Le capot d'aspiration AH RAS D 115 (3.1) peut être utilisé avec le plateau de ponçage STF D 115.



a) Montage

Avant de monter le capot d'aspiration, vérifiez que le levier de serrage est en position «dégagé» (3.4). Serrez le capot sur la bague de fixation (3.2) de la machine, et poussez le levier de serrage vers l'avant (3.3).

Ne travaillez pas si le capot n'est pas correctement fixé. Si la pince de serrage devait se désserrer, après un travail intense, vous pouvez refaire le réglage:



- Dévissez la vis (4.1) du levier de serrage et retirez celui-ci (4.2).
- Serrez la vis (4.3) à la main.
- Remettez le levier de serrage et fixez-le. La position optimale est obtenue en fonction du levier de serrage avant de serrer la vis.

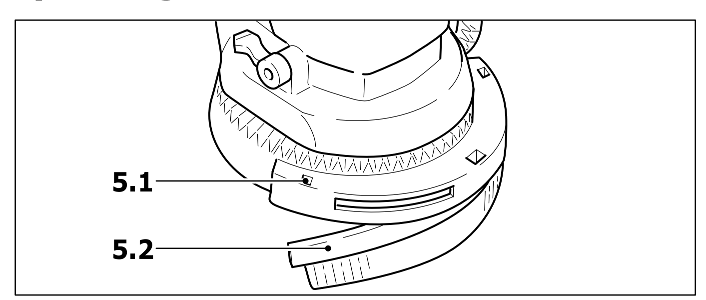
b) Inversement de la poignée tournante

La poignée tournante peut également être fixée du côté droit de la machine. Il suffit de l'inverser avec le levier de serrage.

- Dévissez la vis (4.1) du levier de serrage et retirez celui-ci (4.2).
- Retirez la vis (4.3).
- Dévissez la poignée (4.5) à l'aide d'une clé SW 6.

Inversez le montage de la poignée et du levier. Vous pouvez changer l'orientation de la poignée en utilisant l'écrou (4.4). Avant de fixer la poignée, serrez l'écrou au capot à l'aide d'une clé SW 13. Le levier de serrage peut maintenant être interchangé avec la poignée tournante.

c) Changement du cadre brosse

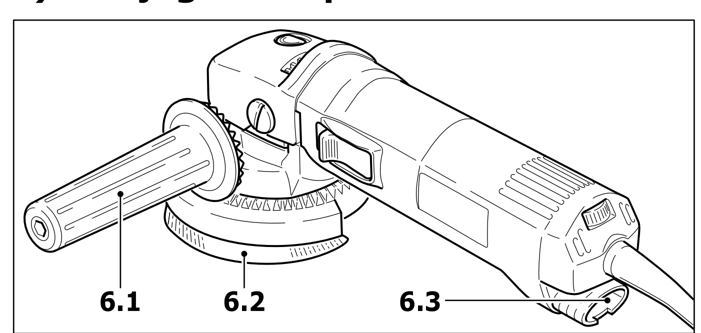


Enlevez le cadre brosse avec un tournevis, introduisez ce dernier dans l'ouverture (5.1) et poussez sur le cadre pour le retirer. Le cadre brosse (5.2) de remplacement doit être adapté dans la rainure, en recouvrant le rebord du capot d'aspiration. Les fils de la brosse doivent être orientés vers l'extérieur.

Il existe deux types de cadres brosses :

- AH-RAS D 115 Poly (n° d'article 484727) : 2 pièces, polyamides (pour remplacement en cas d'usure).
- AH-RAS D 115 métal (n° d'article 484728) : 1 pièce, métal (pour les travaux entraînant des étincelles).

d) Ponçage et aspiration



Insérez un tuyau d'aspiration de diamètre 27 mm dans l'embout d'évacuation des poussières (6.3) situé au bout du capot d'aspiration de la ponceuse rotative. Reliez le tout à un aspirateur Festool.

Le cadre brosse (6.2) est décalé avec la poignée (6.1). Une adaptation optimale est ainsi obtenue pour toute position de travail. Tournez le cadre brosse toujours en direction de l'éjection des copeaux. Lorsque vous poncez des métaux, des étincelles se produisent. Installez un pare-étincelles (n° d'article 484733) entre la ponceuse rotative et l'aspirateur.

Montage des disques

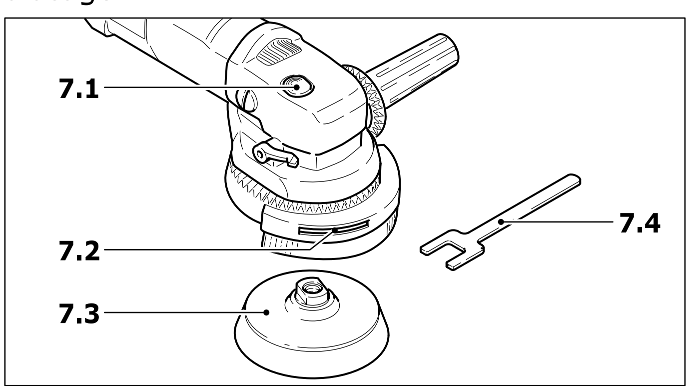
⚠ADVERTENCIA Utilisez uniquement des outils dont la vitesse de rotation maximale n'est pas inférieure à celle prescrite sur la plaque signalétique de la ponceuse rotative. Cette consigne s'applique à tous les accessoires Festool.

La patin STF D 115 et l'ensemble des outils brosses sont équipés d'un pas de vis M 14. Les

outils peuvent directement se monter sur l'arbre moteur.

Normalement, le changement du plateau de ponçage (7.3) se fait manuellement en dévissant le patin de l'arbre après avoir pressé l'interrupteur de blocage de l'arbre (7.1).

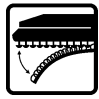
⚠MISE EN GARDE Actionnez le blocage de l'arbre uniquement lors de l'arrêt total de l'arbre moteur. N'actionnez jamais le moteur lors du blocage.



Dans le cas où cela ne serait pas possible:
- Enlever le cadre brosse.
- Introduisez la clé spéciale (7.4) dans l'ouverture (7.2).
- Bloquez l'arbre dévisser le disque avec la clé spéciale.

Remarque : Fixez toujours le disque de ponçage manuellement. Vous pourrez ainsi retirer plus facilement le patin.

Abrasifs Stickfix



Stickfix est un système de fixation de type auto-agrippant (hook and loop). Sur les patins de ponçage Stickfix, vous pouvez fixer tous les types d'abrasif auto-agrippants.

Posez-le simplement sur le patin et retirez-le après utilisation.

Attention : Utilisez uniquement des patins Stickfix dont l'état de la surface auto-agrippante est impeccable. Avant l'utilisation, vérifiez si la surface n'a pas subi de dégradation suite à un échauffement.

Attention : Les patins mini-Stickfix D 52 ont été conçus pour être utilisés dans des espaces clos et sur de petites surfaces. Ce patin de faible diamètre et l'abrasif s'échaufferont inévitablement s'ils sont utilisés sur de plus grandes surfaces étant donné que la même pression est répartie sur une surface plus réduite. Par conséquent, appliquez une pression modérée et ne poncez pas trop longtemps au même endroit. Levez la ponceuse à intervalles pour permettre à la chaleur résultant de la friction de se dissiper.

Utilisation de l'outil

Pos. du régulateur électronique:
- Types de matériaux

6:
- Ponçage de GRP (n'utiliser que sous certains conditions).

3 - 6:
- Décapage de vieilles peintures sèches.
- Ponçage de peinture antisalissures.
- Ponçage du bois.

2 - 4:
- Décapage peintures/ vernis « barbouillés » .
- Ponçage de la fine couche de vernis de surface.
- Nettoyage de pierres fines, béton, matériel coffrage.

1 - 2:
- Ponçage de matériaux thermoplastiques.
- Brossage de bois teinté.

Entretien et maintenance

⚠ADVERTENCIA Avant toute intervention sur la machine, il faut retirer la fiche de la prise de courant !

Tout travail d'entretien ou de réparation nécessitant une ouverture du moteur ne doit être effectué que par le personnel d'un atelier autorisé du service après-vente. La maintenance ou la réparation de la machine par des personnes non autorisées peut entraîner un branchement incorrect des câbles électriques ou autres composants, et provoquer des accidents avec blessures graves.

La machine et ses orifices de refroidissement doivent toujours rester propres.

La polisseuse est équipée de charbons spécifiques à coupure automatique. Si ces charbons sont usés, il y a coupure de courant automatique et arrêt du fonctionnement de la machine.

Accessoires et outils

⚠ADVERTENCIA Pour des raisons de sécurité, n'utilisez que des accessoires et outils d'origine Festool !

Les références des accessoires et outils figurent dans le catalogue Festool ou sur Internet sous « www.festool.com ».

Garantie

Conditions de la garantie (1+2 ans)

Vous avez droit à une prolongation de garantie gratuite (1 an + 2 ans = 3 ans) sur votre outil

électrique Festool. Festool assumera tous les coûts d'expédition pendant la première année de la garantie alors que les deuxième et troisième années, les coûts devront être assumés par le client. Festool paiera les frais de retour de l'outil au client par service de livraison terrestre UPS. La garantie est valable pour une période de 3 ans à compter de la date d'achat indiquée sur votre reçu ou votre facture.

Garantie limitée de Festool

Cette garantie est valable à condition que l'outil soit utilisé conformément aux instructions de Festool. Festool garantit, à l'acheteur initial seulement, que l'outil indiqué sera exempt de tout défaut de matériau et de fabrication pendant un an à compter de la date d'achat. Festool ne donne aucune garantie supplémentaire, implicite ou explicite, sur les instruments portables électriques Festool. Aucun agent, représentant commercial, distributeur, vendeur ou employé de Festool n'est autorisé à prolonger ou à modifier les obligations ou restrictions de la présente garantie. Les obligations de Festool sont, à son entière discrétion, limitées à la réparation ou à l'échange des outils portables électriques Festool trouvés défectueux dans le présent emballage, tels que fournis avec le présent Guide d'utilisation.

Cette garantie exclut l'usure normale, les dommages causés par un usage impropre, les abus ou la négligence, ou tout dommage autre que ceux attribuables à des défauts de matériau et de fabrication. Cette garantie ne s'applique pas aux accessoires tels que lames de scie circulaire, mèches de perceuse et vilebrequin, lames de scie sauteuse, bandes abrasives et meules. Sont également exclues les pièces d'usure, telles que balais de charbon, lamelles pour outils à air comprimé, joints et manchons de caoutchouc, disques et patins ponceurs, ainsi que les piles.

Les outils électriques portables Festool à remplacer ou à réparer doivent être retournés avec le reçu d'achat à Festool (appelez au 800-554-8741 pour connaître l'adresse d'expédition).

FESTOOL N'EST EN AUCUN CAS RESPONSABLE DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS, IMPLICITES OU EXPLICITES, DÉCOULANT DE LA RUPTURE DE CETTE GARANTIE OU DE TOUTE AUTRE GARANTIE. TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT LIMITÉES À UNE PÉRIODE DE TROIS ANS.

Certains états américains et certaines provinces canadiennes ne permettent pas la limitation des garanties implicites; il se pourrait donc que les limites indiquées ci-dessus ne s'appliquent pas dans votre cas. À l'exception de certaines garanties implicites des provinces ou des états indiquées ici, la présente garantie est exclusive et remplace toute autre garantie, convention et obligation similaire de Festool.

Cette garantie vous confère des droits légaux spécifiques, et vous pouvez aussi avoir d'autres droits pouvant varier d'un état à l'autre, ou d'une province à l'autre au Canada.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

¡ADVERTENCIA! Lea y entienda todas las instrucciones. El incumplimiento con las instrucciones aquí referidas puede resultar en una descarga eléctrica, fuego y/o lesiones personales serias.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Espacio de trabajo

1 Mantenga su espacio de trabajo limpio y bien iluminado. Los bancos de trabajo desordenados y las áreas oscuras facilitan los accidentes.

2 No maneje herramientas mecánicas en ambientes explosivos, como por ejemplo en la presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas mecánicas generan chispas que pueden encender el polvo o los gases.

3 Mantenga a los espectadores, niños, visitantes y animales alejados mientras opera herramientas mecánicas. Las distracciones pueden causarle la pérdida del control.

Seguridad eléctrica

4a Las herramientas conectadas a tierra deben estar enchufadas a una tomacorriente apropiado que esté instalado correctamente y conectado a tierra, de acuerdo con la normativa vigente. Nunca quite la clavija de conexión a tierra o modifique el enchufe de alguna manera. No utilice ningún adaptador de enchufe. Verifique con un electricista calificado si duda de la conexión correcta a tierra del tomacorriente. Si las herramientas de descomponen eléctricamente o se estropearan, la conexión a tierra ofrece una vía de mínima resistencia para desviar la corriente eléctrica y alejarla del usuario.

4b Las herramientas con doble aislamiento están equipadas con un enchufe polarizado (una clavija es más ancha que la otra). Este enchufe solo se encaja de una sola manera en el tomacorriente polarizado. Si el enchufe no encaja, déle la vuelta. Si aún no encaja, contacte a un electricista calificado para que instale un tomacorriente polarizado. No modifique el enchufe de ninguna manera. El aislamiento doble elimina la necesidad de un cable de corriente con conexión a tierra de tres hilos y un sistema de suministro de corriente conectado a tierra.

5 Evite el contacto con superficies conectadas a tierra como tubos, radiadores, cableado y refrigeradores. Existe un elevado riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.

6 No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia o a condiciones húmedas. El agua que penetra en una herramienta mecánica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

7 No abuse del cable. Nunca use el cable para transportar la herramienta o desenchufarla del tomacorriente. Mantenga el cable fuera de calor, aceite, filos agudos o partes móviles. Reemplace los cables dañados inmediatamente. Los cables dañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

8 Cuando utilice herramientas mecánicas en el exterior, utilice un cable para exteriores señalizado con «WA» o «W». Estos cables están clasificados para uso exterior y reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

Seguridad personal

9 Manténgase atento, observe lo que está haciendo y use el sentido común cuando use una herramienta mecánica. No trabaje estando cansado o bajo influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un solo momento sin prestar atención mientras maneja una herramienta mecánica puede dar como resultado lesiones personales serias.

10 Vístase apropiadamente. No lleve ropa suelta ni joyas. Sujete el pelo largo. Mantenga su pelo, ropa y guantes fuera del alcance de las partes en movimiento. La ropa, las joyas y el pelo suelto pueden ser atrapados en las partes en movimiento.

11 Evite arranques accidentales de la herramienta. Asegúrese que el interruptor está apagado antes de enchufar la herramienta. El transportar herramientas con el dedo en el interruptor o enchufar las herramientas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.

12 Quite cualquier llave de ajuste o herramientas antes de encender la herramienta. Una llave inglesa u otra llave que se deja colocada en partes rotatorias de la herramienta pueden causar lesiones personales.

13 No exceda los límites. Mantenga la estabilidad y el balance apropiado en todo momento. La estabilidad y el balance apropiado posibilitan el mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

14 Use equipo de seguridad. Use siempre gafas protectoras y protección de oídos. Se debe usar mascarilla de polvo, zapatos de seguridad antideslizantes o casco cuando las condiciones lo requieren.

Uso y cuidado de la herramienta

15 Use abrazaderas u otras formas prácticas de sujetar y asegurar la pieza de trabajo en una plataforma estable. El sujetar la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo es inestable y puede causar la pérdida de control.

16 No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación. La herramienta correcta hará el trabajo mejor y de manera más segura cuando se utiliza según fue diseñada.

17 No use la herramienta si el interruptor no la enciende y apaga. Cualquier herramienta que no se pueda controlar por el interruptor es peligrosa y debe ser arreglada.

18 Desconecte el enchufe del tomacorriente antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar la herramienta. Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de poner en funcionamiento la herramienta de manera accidental.

19 Guarde las herramientas desocupadas fuera del alcance de los niños u otras personas sin experiencia. Las herramientas son peligrosas en manos de personas inexpertas.

20 Mantenga las herramientas cuidadosamente. Mantenga las herramientas para corte afiladas y limpias. Las herramientas que se mantienen correctamente y afiladas difícilmente se traban y se controlan con mayor facilidad

21 Compruebe si hay una alineación incorrecta o trabadura de las partes con movimiento, rotura de partes o cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta. En caso de daños, arregle la herramienta antes de usarla. Muchos accidentes son causados por herramientas mal mantenidas.

22 Use solo los accesorios recomendados por el fabricante de su modelo. Los accesorios que funcionan con una herramienta pueden ser peligrosos al usarlos con otra.

Mantenimiento

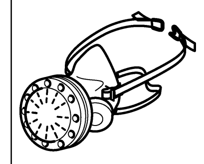
23 El mantenimiento de la herramienta solo se podrá realizar por personal de mantenimiento calificado. La revisión o el mantenimiento realizado por personal no calificado puede resultar en el riesgo de lesión.

24 Cuando se revise una herramienta, use solo repuestos idénticos. Siga las instrucciones en la sección de mantenimiento de este manual. El uso de repuestos no autorizados o el incumplimiento con las instrucciones de mantenimiento pueden resultar en el riesgo de una descarga eléctrica o lesión.

⚠ADVERTENCIA Algunos polvos creados por lijadoras mecánicas, aserraderos, trituradores, perforadoras y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas que se sabe (en el Estado de California) causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños al sistema reproductivo. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo de las pinturas con base de plomo
- Sílice cristalino de los ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo de madera tratada con sustancias químicas

El riesgo de exposición a estas sustancias varía, dependiendo de cuantas veces se hace este tipo de trabajo.



Para reducir el contacto con estas sustancias químicas: trabaje en un área con buena ventilación y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como mascarillas para el polvo diseñadas específicamente para filtrar partículas microscópicas.

Datos téchnicos RAS 115.04 E

Wataje	500 watt
Velocidad sin carga	1500 - 4000 rpm
Diámetro de herramienta	hasta 115 mm / 4.5"
Rosca de la flecha	M 14
Peso	1.6 kg / 3.5 lbs
Estándar de seguridad	⧈ / II acc. a UL 745, CSA C22.2 No. 745

Símbolos

V	voltios
A	amperios
Hz	hertzios
W	vatios
~	rensión alterna
n_0	revoluciones por minuto en vacío
⧈	Clase II Construcción
rpm	revoluciones por minuto

Use para los propósitos intencionados

El aparato RAS 115.04 E está diseñado para pulir madera, plásticos, piedras, materiales compuestos, pintura/laca, masillas y materiales parecidos.

⚠ADVERTENCIA No se debe utilizar para lijar o cortar metal.

⚠ADVERTENCIA En la herramienta ningunos discos abrasivos pueden ser sujetados. Puede ser trabajado solamente con el plato lijador que enarena proporcionado y con lo cual los abrasivos sujetados.

⚠ADVERTENCIA Por motivos de seguridad eléctrica el aparato no es adecuado para pulido en húmedo.

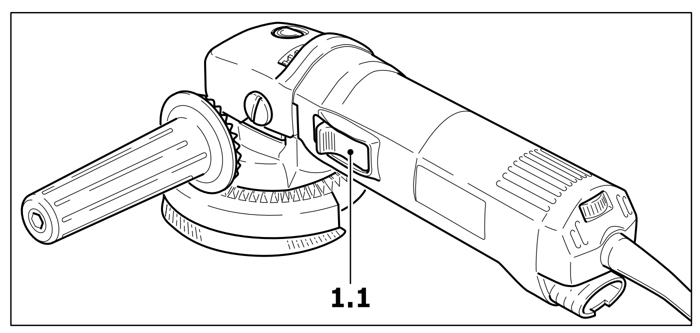
Si se producen polvos explosivos o inflamables al pulir ciertos materiales, refiérase a las instrucciones del fabricante del material.

⚠ADVERTENCIA El usuario se responsabilizará de los daños y lesiones que resulten por el uso incorrecto.

Conexión eléctrica y operación

El voltaje de alimentación debe corresponder al voltaje indicado en la placa indicadora de potencia.

Para arrancar la herramienta, se acciona el interruptor corredizo hacia adelante (1.1). La herramienta se apaga presionando suavemente el extremo trasero del interruptor.



Cable de extensión

Si requiere un cable de extensión, debe contar con contar suficiente sección transversal para evitar una caída excesiva en el voltaje o el sobrecalentamiento. Una caída excesiva en el voltaje reduce la potencia y puede producir la falla de motor. La tabla muestra el tamaño correcto que debe utilizarse, dependiendo de la longitud del cable y la clasificación de amperaje de la herramienta. Utilícese únicamente con cables de extensión con clasificación UL y CSA. Nunca utilice dos cables de extensión juntos. Utilice uno más largo.

	Longitud del cordòn en piec	25	50	100	150	200
Capacidad nominal en amperios de la herramienta (120 V)	0-3	18	18	16	14	14
	3-6	18	16	14	12	10
	6-8	18	16	12	10	10
	8-10	16	14	12	10	8
	10-12	16	14	10	8	8
	12-16	16	12	10	8	6

Aviso: Mientras menor sea el número AWG, más grueso es el cable.

Regulación electrónica



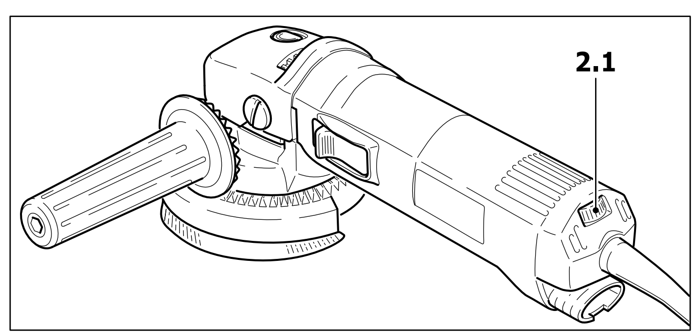
Los esmeriles cuentan con un control electrónico de onda completa que ofrece las siguiente ventajas:

Arranque suave

El arranque suave regulado electrónicamente asegura un arranque sin tirones.

Regulación de la velocidad

El regulador de velocidad (2.1) permite el ajuste de la velocidad de la flecha no escalonado.



Para ello los números en el regulador de velocidad corresponden aproximadamente a los siguientes valores de velocidad sin carga:

Orbitas por minuto			
1	1 500	4	3 000
2	2 000	5	3 500
3	2 500	6	4 000

Velocidad constante

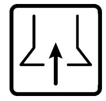
La preelegida velocidad del motor se mantiene constante mediante control electrónico. Esto permite una velocidad de trabajo constante aún con carga.

Seguridad de temperatura

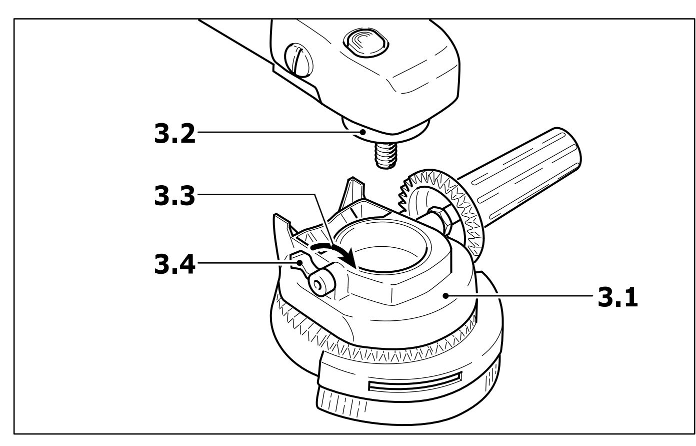
La sobrecarga extrema en operación continua ocasiona el calentamiento del motor. La máquina cuenta con un monitor de temperatura electrónico que previene el sobrecalentamiento (quema del motor). El dispositivo de seguridad apaga el motor antes de alcanzarse la temperatura crítica del motor. Tras un enfriamiento de unos 3-5 minutos, la máquina vuelve a estar disponible para el servicio y se puede trabajar de nuevo. Cuando la máquina está en funcionamiento (marcha sin carga) se reduce el tiempo del enfriamiento.

⚠ADVERTENCIA No trabaje con el esmeril si el control electrónico está averiado, ya que esto puede causar velocidades elevadas. Se puede reconocer este tipo de defecto cuando no hay un arranque suave. El nivel de ruido bajo las condiciones sin carga es más elevado o la velocidad no puede controlarse.

Capuchón de extracción AH-RAS D 115



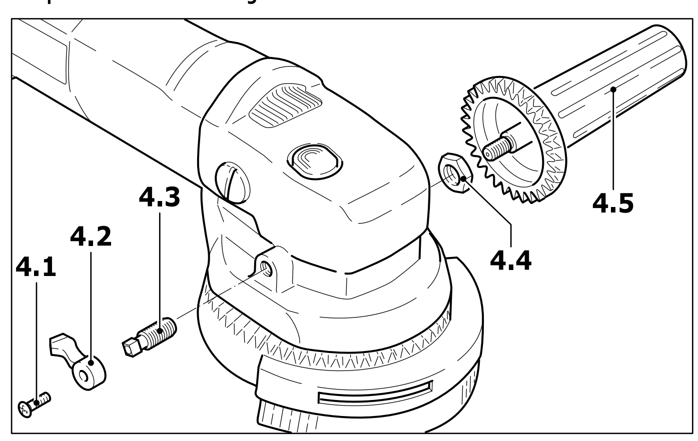
El capuchón de extracción AH-RAS D 115 (3.1) se puede utilizar en conjunto con el plato lijador STF D 115.



a) Montaje

Asegúrese que antes de montar el capuchón de aspiración, la palanca de sujeción esté en posición abierta (3.4). Presionen el capuchón de aspiración al cuello de sujeción (3.2) del esmeril y asegure el capuchón moviendo la palanca de sujeción hacia adelante (3.3).

No trabaje con la máquina a menos que el capuchón de aspiración esté sujeto y seguro en el cuello de sujeción. Si se reduce la fuerza de sujeción por el uso frecuente, se debe ajustar la palanca de sujeción:



- Soltar el tornillo (4.1) en la palanca de sujeción y quitar la misma (4.2).
- Fijar el tornillo roscado cuadrado (4.3) con la mano a la presión deseada.
- Volver a colocar la palanca de sujeción y fijarla con el tornillo. La fuerza de sujeción optima puede ser determinada cerrando la palanca de sujeción antes de que se apriete el tornillo de sujeción.

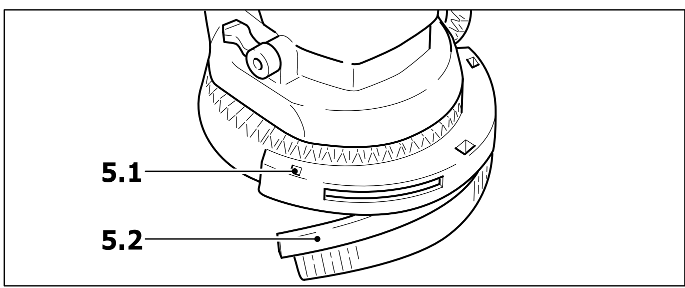
b) Colocar la empuñadura giratoria

La empuñadura giratoria adicional se puede fijar, si así se requiere, a la parte derecha del capuchón de aspiración. Para ello, la empuñadura y la palanca de sujeción deben ser intercambiados.

- Soltar el tornillo (4.1) de la palanca de sujeción y retirar la palanca (4.2).
- Retirar el tornillo con cabeza cuadrado (4.3).
- Soltar la empuñadura adicional (4.5) con la llave allen de 6 mm A/F.

Ahora se pueden intercambiar la palanca de sujeción por la empuñadura adicional. El montaje se realiza en orden inverso. La contratuerca (4.4) se puede utilizar para variar la resistencia de giro de la empuñadura giratoria adicional apretado la contratuerca contra el recinto, usando una llave de extremo abierto de 13 mm A/F, antes de apretar completamente la empuñadura adicional.

c) Intercambio de suplemento del cepillo

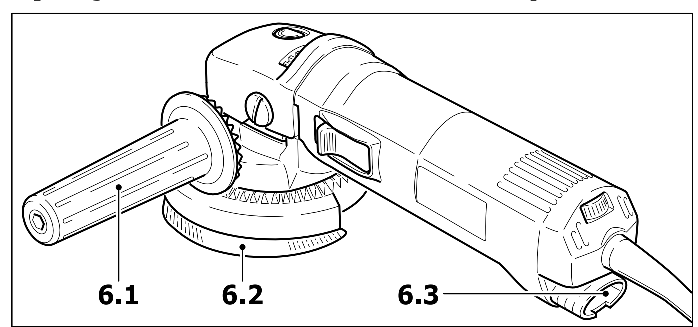


Para reemplazar esto, oprima el suplemento del cepillo insertando un destornillador a través de las aberturas cuadradas (5.1). Insertar la nueva regleta de cepillo (5.2) en la ranura, ajustar el radio doblándolo un poco y apretar, fuertemente hasta que la regleta de cepillo este encima de la base del capuchón. La inclinación de los pelos del cepillo deben apuntar hacia fuera.

Hay dos accesorios de cepillo disponibles:

- AH-RAS D 115 Poli. (No. de pedido 484727): Paquete de 2 de cepillos de poliamida (como repuesto de los originales desgastados)
- AH-RAS D 115 metal (No. de pedido 484728): Paquete de 1 de cepillo de metal (para uso con materiales que producen chispas)

d) Lijado con extracción de polvo



Para la extracción de polvo se debe insertar la manguera de succión (Ø 27 mm) de un extractor de polvo Festool al acoplamiento (6.3) en el extremo del final del cuerpo de la esmeriladora.

La corona del cepillo (6.2) se puede ajustar mediante la empuñadura giratoria adicional (6.1). Esto posibilita un posicionamiento óptimo para el trabajo. Siempre gire la corona del cepillo en la dirección en que vuela el polvo al lijar. Al lijar metales u otros materiales se producen una cantidad considerable de chispas.

Por este motivo y por seguridad se debe instalar una trampa de chispas (No. de pedido 484733) entre el capuchón del extractor y el esmeril.

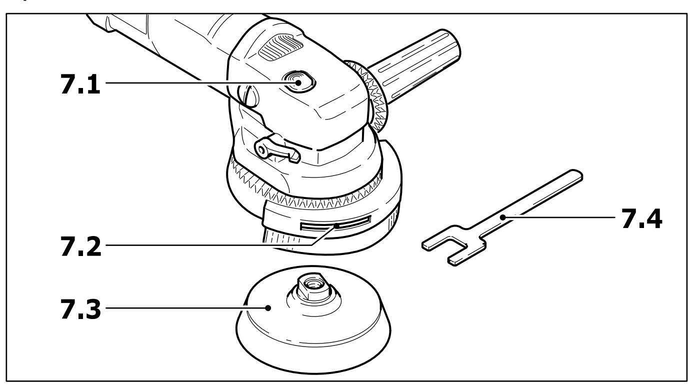
Montaje de las herramientas de trabajo

⚠ADVERTENCIA Emplee sólo las herramientas cuya velocidad máxima permitida sea por lo menos igual a la velocidad indicada en la placa que indica la capacidad del esmeril. Este es el caso con todos los accesorios originales de Festool.

El disco de sujeción Stickfix STF D 115 así como todas las herramientas de cepillo están provistas de una rosca M 14 la cual permite atornillar estas piezas directamente sobre la flecha.

Normalmente el disco de sujeción (7.3) se afloja manualmente, bloqueando la flecha (7.1) después de oprimir la traba de la flecha.

⚠PRECAUCION Solo accione la traba de la flecha cuando el motor esté parado. No encienda el motor cuando la traba de la flecha está oprimida hacia adentro.

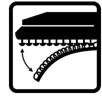


En caso de se atore el disco:

- Retirar el cepillo.
- Insertar la llave fija (7.4) por la ranura (7.2) y colocarla en la parte chata de la herramienta.
- Soltar la herramienta oprimiendo la traba de la flecha girando la llave fija.

Atención: Fijar siempre el disco de sujeción sobre el eje del impulsor a mano. Esto facilitará considerablemente la remoción en el futuro.

Materiales abrasivos Stickfix



Stickfix es un sistema de sujeción de gancho y lazo. Los discos de sujeción Stickfix se pueden utilizar para fijar abrasivos autoadherentes de gancho y lazo como las hojas de lijar Stickfix y el vellón de lijado.

El material abrasivo simplemente se oprime sobre el disco de sujeción y se levanta después de su utilización.

Atención: Sólo utilice lijas que tengan el recubrimiento Stickfix intacto. Inspecciónelos antes de usarse para asegurase que el recubrimiento autoadhesivo no ha sufrido algún daño por su uso incorrecto (por ejemplo, sobrecalentándolo).

Atención: El disco de sujeción mini-Stickfix D52 se desarrolló para utilizarse en espacios cerrados y en áreas pequeñas. Éste disco de sujeción de diámetro pequeño inevitablemente se calentará más que los discos de sujeción más grandes ya que la misma presión se distribuye en un área más pequeña. Aplique la herramienta a la pieza de trabajo únicamente con presión moderada y no lije la superficie de la pieza de trabajo continuamente durante mucho tiempo. Levante la herramienta de la pieza de trabajo por intervalos para permitir que el calor generado por la fricción se disipe.

Trabajo con la herramienta

Posición de control electrónico:

- Material a lijar / operación de trabajo

6:

- Lijado de componentes GRP duros (sólo aplicable bajo ciertas condiciones).

3 - 6:

- Lijado de pintura seca y agrietada.
- Remoción de pinturas antiincrustantes.
- Lijar madera.

2 - 4:

- Lijado de pintura/barniz con tendencia a mancharse.
- Lijado ligero de recubrimientos delgados de pintura.
- Limpieza de pierda arenísca, concreto y materiales encofrados.

1 - 2:

- Lijar los plásticos termoplásticos.
- Alisado de maderas tratadas con cepillo de lijado.

Mantenimiento y cuidado

⚠ADVERTENCIA ¡Siempre desenchufe del tomacorriente antes de realizar trabajos en la máquina!

Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que requieran abrir el recinto del motor sólo deben ser llevados a cabo por un taller de servicio autorizado. El mantenimiento o reparación de la máquina por personas no autorizadas puede ser la causa de una conexión errónea de los cables conductores de corriente eléctrica o de otros componentes, lo cual puede ser la causa de accidentes lesiones graves.

Mantenga siempre limpias las ranuras de ventilación.

La herramienta esta equipada con escobillas especiales autodesconectables. Cuando las escobillas se desgastan la alimentación de corriente se apaga automáticamente y la herramienta se para.

Accesorios y herramientas

⚠ADVERTENCIA ¡Por razones de seguridad, solamente emplee accesorios y herramientas originales de Festool!

Los números de pedido para los accesorios y herramientas respectivos se encuentran en su catálogo Festool o en la dirección de Internet «www.festool.com".

Garantía

Condiciones de la Garantía 1 + 2

Usted tiene derecho a una garantía extendida gratuita (1 año + 2 años = 3 años) para su herramienta mecánica Festool. Festool se hará responsable por los gastos de envío durante el primer año de garantía. Durante el segundo y tercer año de garantía el cliente es responsable por el costo del envío de la herramienta a Festool. Festool pagará el embarque de regreso al cliente usando UPS Ground Service. Todo el servicio de garantía es válido por 3 años desde la fecha de la compra de acuerdo a la fecha de su recibo o factura de compra.

Garantía limitada de Festool

Esta garantía es válida con la condición previa de que la herramienta se use y opere de conformidad con las instrucciones de operación de Festool. Festool garantiza, sólo al comprador original, que la herramienta especificada estará libre de defectos de fabricación y materiales durante un periodo de un año a partir de la fecha de compra. Festool no otorga otras garantías, ni explícitas ni implícitas para ninguna de las herramientas mecánicas portátiles Festool. Ningún agente, representante, distribuidor, comerciante o empleado de Festool está autorizado para extender o modificar de cualquier manera las obligaciones o limitaciones de esta garantía. Las obligaciones de Festool, a su discreción exclusiva, bajo esta garantía, están limitadas a la reparación o sustitución de cualquier herramienta portátil Festool que se encuentre estar defectuosa en el momento de ser embalada junto con el manual de usuario.

Quedan excluidos de la cobertura en esta garantía: el desgaste normal; los daños causados por uso indebido, el abuso o negligencia; los daños causados por cualquier otra causa que no sean los defectos del material o de la fabricación. Esta garantía no aplica a accesorios como cuchillas de sierras circulares, brocas de taladro, barrenas de buriladora, cuchillas de sierra, cuchillas para sierras de calado, correas de lijadoras y discos de esmeril. También se excluyen las "partes que se desgastan" como cepillos de carbón, laminillas de herramientas de aire, collarines de hule y sellos, discos de sujeción y almohadillas de lijado, y baterías.

Las herramientas mecánicas portátiles Festool que requieran de reemplazo o reparación deben devolverse con el recibo de compra a Festool (llame al 800-554-8741 para los detalles de la dirección).

EN NINGÚN CASO FESTOOL SE HARÁ RESPONSABLE POR LOS DAÑOS Y PERJUICIOS INDIRECTOS OCASIONADOS QUE RESULTEN POR LA VIOLACIÓN DE ESTA O CUALQUIER OTRA GARANTÍA, SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS POR LEYES ESTATALES, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, QUEDAN LIMITADAS A TRES AÑOS DE DURACIÓN.

Algunos estados de EE.UU. y algunas provincias de Canadá no permiten las limitaciones en cuanto a la duración de las garantías implícitas, de modo que la limitación arriba indicada puede que no le afecte. A excepción de algunas garantías implícitas por leyes estatales o provinciales, limitadas por la presente, la anteriormente citada garantía, expresamente limitada, es exclusiva y sustituye a cualquier otra garantía, acuerdo u obligación similar de Festool.

Esta garantía le concede derechos legales específicos y usted podría tener otros derechos legales que varían de estado a estado en EE.UU. y de provincia a provincia en Canadá.